みゆき配水池　加圧ポンプ設備　更新工事
特記仕様書

平成２３年１０月

四日市市上下水道局

第１章　　総　則

第１条　本工事は、現在稼働中であるみゆき配水池に設置されている加圧ポンプ設備一式（ポンプ設備・電気設備）の更新工事を行うものである。

受注者は本市工事執行規則を遵守し、三重県（平成２１年７月）「三重県公共工事共通仕様書」を準用して施工するものとする。

第２条　設計図書優先順位

すべての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次のとおりとする。

（１）現場説明事項及び協議指示書
（２）本特記仕様書
（３）設計図書等
（４）三重県公共工事共通仕様書

第３条　疑義の解釈

本仕様書の解釈及び施工上の詳細について疑義を生じた場合は、すべて本局の解釈のとおりとする。

本仕様書に明記なき事項にして、本局係員あるいは受注者において必要と認めたものは両者協議の上、本局の承認を得て施工するものとする。

第４条　特記事項

１．受注者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。
２．隣接工事または関連工事がある場合は、当該工事の受注業者と相互に協力し、施工すること。
３．完成検査時等に機器の運転が出来ない等支障がある場合は、受注者は本局の指示に従うものとする。
４．施工に当たっては、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図ること。
５．工事の完成に際して、工事にかかる部分を片付けかつ清掃し、整然とした状態にするものとする。
６．施工上必要な施設物防護、臨時取りこわし物の復旧及び仮施設等は受注者の負担で行うものとする。
７．当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任と費用負担において行うこと。

８．受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物補償特約を含む）、その他の損害保険等に付さなければならない。保険の加入時期は、原則として工事着手時とし、終期は工事完成後 14 日とする。

９．受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について現場発生品調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。

１０．受注者は、現場実測を行ったうえで承諾申請図書を作成、提出し、本局の承諾を得るものとする。
１１．機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は承諾図書により決定するものとする。
１２．本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等に書かれた数値が相違する場合、受注者は本局に確認し、指示を受けなければならない。
１３．受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないよう必要に応じ措置を施すこと。
１４．その他、指示、承諾事項等を遵守すること。

第５条　仕様書の詳細
５－１　本仕様書は工事仕様の大要を記載するもので、その詳細については設備一式が完成品として備えるべき必要事項を十分満足すること。
５－２　受注者は本仕様図書に従って施工するものであるが、これらに明示なき事項であっても施工上又は技術上、或いは安全上当然必要と認められる軽微なものは、受注者の責任において請負額に増減なく施工するものとする。

第６条　保証
本設備１式の保証期間は完成の日から満１ヶ年とする。但し、天災地変等本局が止むを得ないと認めた場合はこれを除外する。本設備１式の設計製作及び材料並びに据付等に起因すると認められる故障及び能率低下等を生じた場合は、受注者において本局の指定する期間内に無償にて修理又は新品と交換すること。

第７条　関係官公庁への諸手続
工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、本局へ報告のうえ遅滞なく実施しなければならない。

第８条　下請工事施工
工事の一部を下請業者で施工する場合は、できる限り本市の市内業者で施工すること。

第９条　提出書類
(１)承諾図書など
・本工事施工に必要な設計図書、納入機器一式を契約後３０日以内に３部提出し、本局の承諾を受けること。なお、納入仕様書の承諾後、同章第５条「仕様の詳細」に基づき仕様の変更が生じた場合は、直ちに変更納入仕様書を提出して本局の承諾を受けること。

・受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を本局に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、事前に変更する事項について、変更計画書を提出しなければならない。

(2)工事写真

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真（可能な場合は機器製作工程も含む)、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさでA4用紙に印刷し、１部提出すること。

９－１　黒板に撮影対象を要領よく必要事項を記入の上撮影のこと。

参考

工事場所	
工事名	
撮影箇所	
工種	
寸法・概略	
施工業者	

９－２　撮影内容と頻度

工事写真のみで本工事の施工経緯を含め工事の全容を把握できることを念頭において撮影すること。

(3)工事打合せ簿

本局と工事打ち合わせを行った場合は、打合せ簿を１部提出すること。打合せ簿の記入事項は、下記のとおりとする。

工事名

打合日時・場所

受注者名

(4)完成図書

①内　容

特記仕様書、設計図、一般図（全体平面図）

機器図（支給品の機器を含む）

工事施工図

検査試験成績書

取扱説明書

設計計算書（必要な場合）

※表紙記入事項は下記の通りとする。

発注者名

工事名

工事場所

工事年度

受注者名（商号または名称のみとする）

②作成要領

A4 判製本（折込）　　４部

黒厚表紙（金文字）

電子ファイル（CD 等）　　１部

（A4 判製本・電子ファイルの内容ついては本局の指示による）

第１０条　　適用規格

本工事の設計製作及び試験等に関し特殊なものを除き下記の規格を適用すること。

日本工業規格（ＪＩＳ）

日本水道協会規格（ＪWWA）

日本電気工業会標準規格（ＪＥM）

電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）

電池工業会規格（ＳＢＡ）

電気事業法

内線規定

電気設備に関する技術基準

電力会社供給規格

その他関連法令、条例、規格

なお、上記規格基準に制定なきものは本局の指示を受けること。

第１１条　　検査及び試験

検査及び試験は「第１０条適用規格」を標準とし、これらに規格基準制定のないものは、本局仕様書の該当各項及び本局の指示に従うものとする。なお、試験にかかる費用は受注者の負担とする。

１１－１　工場試験

製作が完了したとき工場に於ける本局立ち会いの工場検査は実施しない。

受注者にて工場検査を行う事。工場検査終了後、工場検査報告書に検査試験成績表、その他検査記録及び検査記録写真等を添付して提出するものとする。

小型機器及び汎用機器は、検査試験成績書を提出するものとする。

（特に本局が指示した場合は省略することができる。）

１１－２　現場試験、試運転

現場において施工される据付・組立及び加工についての試験・検査及び総合試験、試運転を行うもので、本工事関連物件との組み合わせ試験も含むものとする。なお、試験実施に当たっては、本局の立合確認を求めること。

別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、後日可能になったときに行うものとする。試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水は、事前連絡のうえ、本市設備からの供給としてもよい。

１１－３　竣工検査

本工事完成に必要な検査であって、検査職員の指示に従って実施すること。

１１－４　随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第 8 条第 6 項の規定により発注者が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

第１２条　産業廃棄物

本工事で発生する廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく処分場及び「再生資源の促進に関する法律」に再生資源化施設に搬入すること。

１２－１　産業廃棄物処理承認願を提出すること。

第１３条　工事実績情報サービス

受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が 5 百万円以上の工事について、工事実績情報システム（CORINS）に基づき、工事実績情報として工事カルテを作成し、監督員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。ただし、工事請負代金額が 5 百万円以上 2 千 5 百万円未満の工事については、受注、訂正時のみとする。

受注時は、契約後 10 日以内とする。
完成時は、工事完成後 10 日以内とする。
登録内容の変更時は、変更があった日から 10 日以内とする。

第１４条　建設業退職金共済制度

受注者は、工事請負代金額 5 百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書（発注機関提出用）を原則として、工事請負契約締結後 1 ヵ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の 0.5/1000 以上とする。

他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がない場合は、理由書の提出をもって共済証紙の購入を不要とする。

第１５条　暴力団等不当介入に関する事項

契約の解除、不当介入に係る通報等の義務及び義務を怠った場合の措置は次のとおりとする。

1　四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱第３条又は第４条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けた場合は、契約を解除することがある。

2　暴力団等による不当介入を受けた場合、次の義務を負うものとする。

（1）断固として拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに発注所属へ報告し、捜査上必要な協力をすること。

（2）契約の履行において、不当介入を受けたことにより、工程、納期等に遅れが生じる等の被害

が生じるおそれがある場合は、発注所属と協議を行うこと。

3　上記の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止の措置を講ずる。

第１６条　個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

第１７条　安全衛生管理

（1）安全衛生責任者

安全衛生責任者を定め、全作業員に安全教育を実施し、労働安全に努めること。

（2）機器類の衛生管理

ポンプ及び配管等、機器・材料の取り扱いは、衛生管理に十分留意すること。

第１８条　施工地名

みゆき配水池　加圧ポンプ所（四日市市垂坂町地内）

第１９条　主要品

本工事で設計製作、更新する主要品は下記のとおりとする。

１９－１【ポンプ設備】

加圧ポンプ（飲用の水道用とする）	２台
予備エンジン	１台

１９－２【電気設備】

加圧ポンプ盤	１面
圧力伝送器	１台
無停電装置	１台
予備エンジン自動起動盤	１面
予備エンジン起動用バッテリー・充電器	１式

第２０条　機器製造指定業者（順不同）

機器製造指定業者は下記のとおりとする。

２０－１【ポンプ設備】

加圧ポンプの製造業者は下記に依るがその他の機器については本局の承認を得たものとする。

（1）株式会社　日立製作所
（2）株式会社　荏原製作所
（3）株式会社　電業社機械製作所
（4）株式会社　酉島製作所
（5）株式会社　クボタ
（6）新菱工業　株式会社

２０－２【電気設備】

加圧ポンプ盤、予備エンジン起動盤の製造業者は下記に依るがその他の機器については

本局の承認を得たものとする。

株式会社　日立製作所

富士電機システムズ　株式会社

三菱電機　株式会社

株式会社　東芝

株式会社　明電舎

第２章　　ポ　ン　プ　設　備　仕　様

第１条　「既　設　ポ　ン　プ　設　備」の仕様

（１）　加圧ポンプ（Ｎｏ．１，Ｎｏ．２）

① 用　途　　：加圧ポンプ（圧力タンク方式によって送水）

② 台　数　　：計２台（Ｎｏ．１＝片軸、Ｎｏ．２＝両軸）

③ 形　式　　：片吸込多段渦巻ポンプ

④ 口径・段数：吸込・吐出　６５ｍｍ、３段

⑤ ﾌﾗﾝｼﾞ規格：吸込・吐出　ＪＩＳ１０Ｋ

⑥ 全揚程　　：４５ｍ

⑦ 吐出量　　：０．５m3／ｍｉｎ

⑧ ﾎﾟﾝﾌﾟ回転数：約１８００ｒｐｍ

⑨ 液質・液温：塩素滅菌された上水、常温、比重１．０

⑩ 駆動方式　：直結

⑪ 運転方法　：自動・手動運転

⑫ 製品重量　：約２５０ｋｇ（ポンプ＋原動機＋共通ベッド）

⑬ 主要部材

部品名称	材　質
ケーシング	ＦＣ２００
主　軸	Ｓ３５Ｃ
ライナリング	ＢＣ６

（２）　主ポンプ用三相誘導電動機

① 形　式　　：全閉型三相誘導電動機

② 出力・極数　：７．５ｋＷ×４Ｐ

③ 電圧・周波数：２００Ｖ×６０Ｈｚ

④ 同期回転数　：１８００ｒｐｍ

⑤ 定格運転　　：連続

⑥ 起動方式　　：Ｙ－Δ

（３）　主ポンプ付属品（ポンプ１台当り）

① 共通ベッド　　基礎ボルト含む　　１式

② 軸継手及び軸継手カバー　　１式

③ 連成計（吸込側）　コック付き　　１式

④ 圧力計（吐出側）　コック付き　　１式

⑤ ポンプ附帯小配管弁類　　１式

⑥ その他必要なもの　　１式

（４） 吸込側配管類（ポンプ１台当り）
フランジ規格：ＪＩＳ１０Ｋ
① 配管材及び継手　　１式
② ボールバルブ（１０Ｋ）　　１個
③ パッキン（材質：ＮＲ）　　１式

（５） 吐出側配管類（ポンプ１台当り）
フランジ規格：ＪＩＳ１０Ｋ
① 両フ９０° 曲管　　１台
② スモレンスキ逆止弁　　１個
③ 内ネジスルース仕切弁　　１個
④ パッキン（材質：ＮＲ）　　１式

第２条 「既 設 予 備 エンジン 設 備」の仕様
（１）主ポンプ用予備エンジン
① 用 途 ：非常時のポンプ駆動用（Ｎｏ．２ポンプ用のみ）
② 台 数 ：１台
③ 形 式 ：定置式水冷立型４サイクルディーゼルエンジン
④ 定 格 ：２０ＰＳ
⑤ 回転数 ：約１８００ｒｐｍ
⑥ 回転方向 ：出力軸側よりエンジンを見て左回り
⑧ 使用燃料 ：ＪＩＳ軽油２号
⑨ 潤滑方式 ：強制給油方式
⑩ 冷却方式 ：強制水冷方式
⑪ 起動方式 ：電気式 １２Ｖ－２ｋＷ
⑫ 運転方法 ：自動・手動運転
⑬ 製品重量 ：約２５０ｋｇ

（２）予備エンジン付属品
① 燃料タンク（エンジン組込み式） 約３５ℓ　　１式
② 冷却水槽（エンジン組込み式） 約５０ℓ　　１式
（ボールタップ・フロートスイッチ付き）
④ 自動遠心クラッチ　　１式
⑥ 消音器
⑦ 排気管（本工事では材質ＳＵＳ３０４とする）　　１式
⑥ 計器板　　１式
油圧計、水温計・油温計（スナップスイッチにて切替）、回転計、
運転時間計、スタータスイッチ、電流計
⑦ 台床 基礎ボルト含む　　１式

⑧　エンジン附帯小配管弁類　　1式
⑨　充電用発電機　　１２Ｖ×１５Ａ（点灯装置付き）　　1式
⑩　その他必要なもの　　1式

（3）単体納入付属品

①　起動用バッテリー　ＤＣ１２Ｖ　１２０Ａｈ（架台付き）　　1式
②　自動均等付き充電器（架台付き）　　1式
1Φ×ＡＣ１００／２００Ｖ×５０／６０Ｈｚ×ＤＣ１２／２４Ｖ

（4）エンジン自動起動盤

① 用　途　：停電等の非常時に予備エンジンを圧力ﾀﾝｸの圧力により自動起動・停止を行う。
② 数　量　：１面（架台付き）
③ 形　式　：屋内型、前面ドアー式
④ 盤面取付品：
　－１　操作開閉器：モード切替【自動】 - 【手動】
　－２　押釦　　：【エンジン起動】・【エンジン停止】・【故障復帰】
　－３　集合表示灯：【電源】・【エンジン運転】・【油圧低下】・【水温上昇】・【過速度】・
　　【起動故障】・【冷却水槽水位低下】・【予備】
⑤ 盤内取付品：操作電源遮断機、制御回路、補助継電器、内部配線端子台、その他必要な物。
⑥ 状態出力　：【エンジン運転】・【エンジン停止】・【エンジン故障】※無電圧接点
⑦ 起動方式
　－１：【手動起動・停止】
　　操作開閉器を手動側に切替、押釦により起動・停止する。
　－２：【自動起動】
　　操作切替開閉器が自動側にあり下記の事項を満足した場合、加圧ポンプ制御盤からの運転指令に基づき起動（エンジン始動時に予鈴）
　　１）停電検知又は制御盤の過負荷、単相、逆相等のリレーが動作した場合（無電圧接点を供給）
　　２）圧力タンクの圧力が運転指令圧力になった場合（無電圧接点を供給）
　－３：【アイドリング運転】
　　１）上記の条件にて起動した場合には、アイドリング運転（任意時間）後に規定回転にてクラッチ接続しポンプ運転とする。
　　２）圧力タンクの圧力が上昇、停止指令に基づきアイドリング運転（任意時間）に移行する。
　　３）アイドリング運転中はクラッチを切離しポンプに伝達しないこと。
　－４：【停止】
　　停止指令によりアイドリング運転後にエンジンを停止する。尚アイドリング運転は任意のタイマーセットに依る。
⑧ 保護装置　：【油圧低下】・【水温上昇】・【冷却水槽水位低下】・【過速度】
　　：上記の異常検知にてエンジン停止
　　：起動失敗３回後に起動渋滞として表示
　　：アイドリング運転（任意時間）後にエンジンが規定回転にならない場合は起

動渋滞とする

第３条　「新　規」の仕様

（１）飲用の水道水に対応し、前記の第１～３条と同等以上の機能、耐久性、安全性、操作性、メンテナンス性を有すること。

（２）ポンプ口径及び配管径は製造業者標準とするが、既設配管に接続できること。

（３）塗装は下記のとおりとする。

①ポンプ、配管、弁類はＪＷＷＡ規格に従う事。

外面（仕上り色）：色見本合せ（ブルー系）

②自動起動盤（内外面）　マンセル５Ｙ　７／１

（４）保温は下記のとおりとする。

①　配管　　：不要

②エンジン排気管（屋内）：ﾛｯｸｳｰﾙ保温筒＋鉄線＋ﾎﾟﾘｽﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ＋ｽﾃﾝﾚｽ鋼板

第３章　電　気　設　備　仕　様

第１条　設備概要

圧力タンクの圧力に依る自動運転及び遠方監視を行うものである。

第２条　負荷制御方式（現行）

（１）負荷設備

①　加圧ポンプ×２台　　：３Φ×２００Ｖ×６０Ｈｚ×７．５ｋＷ

②　エアコンプレッサー×１台：１Φ×１００Ｖ×６０Ｈｚ×１．５ｋＷ

（２）電源電圧

①　動力　　：３Φ３Ｗ　２００Ｖ　６０Ｈｚ

②　電灯　　：１Φ２Ｗ　１００Ｖ　６０Ｈｚ

③　計装電源　　：ＤＣ２４Ｖ（本工事で構内より供給）

（３）加圧ポンプ制御方式

加圧ポンプは「自動」「手動」の制御を行い下記のとおりとする。

【自動】

切替スイッチを「自動」にセットする。

・運転指令（圧力スイッチ）→加圧ポンプ運転（Ｙ－Δ）－連続運転

・停止指令（圧力スイッチ）→加圧ポンプ停止

・No.1、No.2 加圧ポンプは自動交互運転とする。運転中に故障停止した時は控ポンプに自動切替し、自動運転を継続すること。

【手動】

切替スイッチを「手動」にセットする。

・自動運転指令に関係なく盤面スイッチにて運転・停止ができること。

【運転条件】

・No.1、No.2 加圧ポンプは運転インターロック回路を設けること。

・故障検出した場合は復帰操作するまでロックすること。尚、表示も同様継続すること。

・エンジン運転に伴いインターロック回路を設ける。

【保護方法】

①下記の異常検知にて加圧ポンプ　停止・切替・表示

・3E リレーに依る単相・逆相・過負荷加圧ポンプ

・不足電流に依る空転加圧ポンプ

・手元開閉器断・操作回路断に依る電圧消滅

②漏電　→表示（将来遮断出来る様考慮すること）

③停電　→表示

（4）コンプレッサー制御方式

コンプレッサーの「自動」「手動」モード切替は下記のとおり制御する。

【自動モード】

・２４H タイマーに依り毎日セット時間のみコンプレッサーを作動させるものとする。
但し運転時間は任意にセット出来ること。

【手動モード】

・タイマーのセット時間に関係なく運転・停止が出来ること。

【保護方法】

・サーマルリレー保護　→停止・表示

第３条　加圧ポンプ盤（現行）

① 数量　　：１面

② 構造　　：屋内単位自立閉鎖型・前面ドアー式とし、高級仕上げ鋼板を使用し必要なる補強材を使用して堅個に製作するものとする。

③ 形状寸法：W×D×H＝８００×４００×１８００
※新規盤の形状寸法の詳細は承諾図にて決定するが極力小さくすること※

④ 塗装　　：マンセル５Y　７／１　半つやメラミン焼付け塗装（内外面とも）

④ 盤取付品：下記のとおりとする。

１）盤名称銘板、各名称板	１式
２）操作開閉器（加圧ポンプ運転・停止）	２組
３）操作開閉器（コンプレッサー運転・停止）	１組
４）自動－手動　切替開閉器（加圧ポンプ）	１個
５）自動－手動　切替開閉器（コンプレッサー）	１個
６）電圧計　０～３００Ｖ及び切替開閉器	１個
７）圧力指示計	２個
８）電流計　０～３０Ａ 空転検出装置共	２組
９）積算時間計　積算・累積	２個
１０）故障復帰開閉器	１個
１１）主幹開閉器　１００ＡＦ　７５ＡＴ	１個
１２）漏電検出器	１組
１３）手元開閉器（加圧ポンプ用）　５０ＡＦ　５０ＡＴ	２個
１４）手元開閉器（コンプレッサー用）　３０ＡＦ　１５ＡＴ	１個

１５）手元開閉器（直流電源用）　１個
１６）電磁接触器（加圧ポンプインターロック用）　１組
１７）電磁接触器（加圧ポンプ用）　２個
１８）Ｙ－Δ起動器（加圧ポンプ用）　２組
１９）電磁開閉器（コンプレッサー用）　１個
２０）進相用コンデンサ　２００Ｖ　１００μＦ　２個
２１）進相用コンデンサ　２００Ｖ　３０μＦ　１個
２２）液面リレー　１個
２３）３Ｅリレー（加圧ポンプ用）　２組
２４）集合表示灯　１式
２５）２４Ｈタイマー（コンプレッサー用）　１個
２６）ＤＣ－ＤＣコンバータ（１２Ｖ→２４Ｖ）　１個
２７）ポンプ・コンプレッサー運転用補助継電器等　１式
２８）遠方監視に必要な補助継電器等　１式
２９）その他運転に必要な機器等　１式
以下　本工事にて追加
３０）計装用電源装置　１台
３１）計装用電源中継端子板　１台
３２）計装用避雷器　１台
３３）水位信号選択スイッチ　１台
羽津山加圧ポンプ所に伝送する１号、または２号配水池の水位信号(4-20mA)を選択するスイッチ。切換時に、水位計がオープンループの弊害を避ける設計とする事。

第４条　遠方監視項目（現行）
（１）計装項目
①配水池水位　：４－２０ｍＡ（０～８ｍ）
②圧力タンクの圧力　：４－２０ｍＡ（０～０．５ＭＰａ）
（２）表示項目
①停電
②加圧ポンプ運転
③エンジン運転
④故障一括（ポンプ・エンジン）
（３）接点項目
①配水池下限接点
第５条　エンジン自動起動盤との受渡し（現行）
ポンプ故障・停電の場合、エンジン自動運転するものであるが、これに必要な運転指令・停止指令を加圧ポンプ盤から供給する。
・運転指令（渡）
・停止指令（渡）
・表示項目（受）
・エンジン運転（受）

第６条　圧力検出装置（現行）

圧力タンク内の圧力を検出し、加圧ポンプの運転・停止指令信号を供給する。

（１）数量　　：１台

（１）供給電源　：ＤＣ２４Ｖ（本工事で構内より供給）

（２）圧力伝送器：０～５ｋｇ／ｃｍ２

（３）一次指示計：同条（２）の規格とし指示計＋設定器を加圧ポンプ盤に取付

（４）二次指示計：同条（２）の規格とし羽津加圧ポンプ所側取付

（５）電源箱　　：メーカー標準

（６）避雷器　　：メーカー標準

第７条　無停電装置（本工事で設置）

（１）数量　　：１台

（２）供給電源　：1Φ×ＡＣ１００×６０Ｈｚ、１ｋＷ

（３）保証時間　：４時間以上

（４）供給対象　：ポンプ制御盤、予備エンジン起動盤

第８条　水位計

配水タンク（Ｎｏ．２）既設水位計の設備及び配線・配管類一式は既設品流用とする。

第９条　水位電極

圧力タンク（新）既設水位電極及び配線・配管類一式は既設品流用とする。

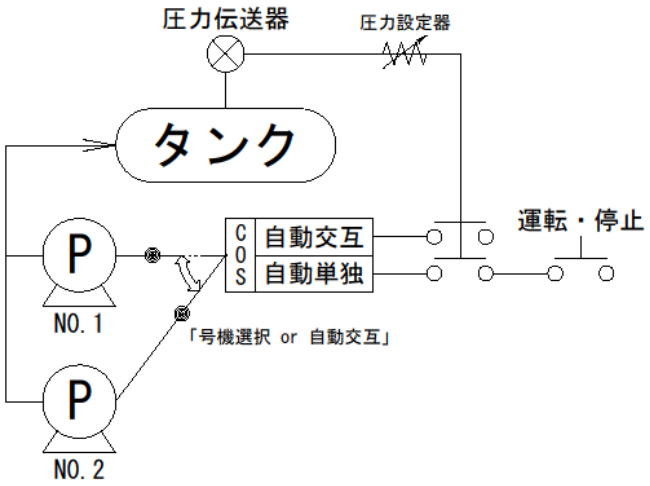
第１０条「新　規」の仕様

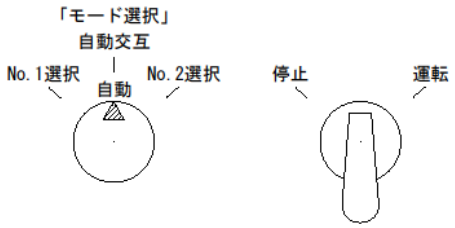
（１）前記の第２～７条と同等以上の機能、耐久性、安全性、操作性、メンテナンス性を有すること。

（２）現在の負荷制御方式における以下の内容について改良する。

・ 現在、みゆき配水池水位計及び圧力タンク内の圧力伝送器は「羽津山加圧ポンプ所」から電源を供給している為、仮にケーブル断線等があった場合、現場での制御・操作が不可能となる。よって、今回みゆき加圧ポンプ所構内に計装電源(DC24V)を設置する。また、計測信号を構内でループさせ、「羽津山加圧ポンプ所」へ伝送する。

・　２台ある加圧ポンプの「自動モード」の制御方式に加え切替スイッチにて「NO.1 ポンプ単独運転」・「No.2 ポンプ単独運転」（圧力スイッチの運転指令による連続運転）が可能となる制御にする。





・　自動モードから手動モードの切換時、ポンプ運転状態を保持すること。
・　手動モードから自動モード切換は自動運転制御による。

第４章　　現　場　工　事

第１条　一般事項

１－１　概要

本工事は主に加圧ポンプ、エンジン、ポンプ盤及びその他電気機器の既設撤去、新規据付工事並びに配管・配線工事を行うものである。

１－２　はつり等

機器等の取付けに際し構造物にはつり、貫通及び溶接を行う場合には係員の指示を受けた後、施工補修すること。

第２条　機器据付工

（１）ポンプ設備：既設基礎上に据付のこと

（２）加圧ポンプ盤

①高さ 10 ㎝以上のコンクリート基礎を設けること。

②基礎の横幅及び奥行き寸法は盤のそれより左右前後に 10 ㎝以上ずつとすること。

③コンクリートを打つ場合はスラブ面の目荒しをおこなうこと。

第３条　工事仕様

１．工事施工にあたっては、特に監督員の指示に従い、既設の把握に努め、その使用目的に適した十分な機能を有する優秀な機器を設計製作し、現地に据付のうえ所定の配線配管工事を行うものとする。

２．更新工事中、及び工事中に於ける不測の停電においても水運用が行え、断水することが無いよう十分考慮すること。

第４条　工事要領

前条　２．を満足させるための工事手順（参考）は下記のとおりとする。

１．既設エンジン起動盤を空きスペースに移動させ仮設置。（配線復旧含む）

２．新設ポンプ盤を既設エンジン起動盤跡に設置し、１号ポンプの仮設電源用とする。

※新設ポンプ盤と既設ポンプ盤の併用可能状態とする。

※既設ポンプ盤の主幹電源から分岐して仮設電源とする。所要時間は約 10 分程度とする。

３．１号ポンプを取替。その際、新設ポンプ盤での運転可能な状態とする。圧力伝送器は同時に取替とするが圧力信号停止時間は約 10 分程度とする。

※１号ポンプ取替期間中は、既設ポンプ盤と２号ポンプによる単独運転。

４．新設１号ポンプ取替後、新設ポンプ盤と試運転。１号ポンプ単独運転可能な状態とする。

５．工事期間中、不測停電に備え１号ポンプを起動させるための仮設電源設備を設置。

６．既設２号ポンプ及びエンジンを取替える。その際、新設ポンプ盤での運転可能な状態とする。

７．１号及び２号ポンプ取替後、新設ポンプ盤による試運転を行う。

※新設ポンプ盤は工事用仮設電源の状態とする。仮設発電機も維持。

８．既設ポンプ盤を撤去し、その跡に新設エンジン起動盤を据付、配線を行う。

９．総合試運転を行い完了後、新設ポンプ盤の電源を売電に切換え、工事用仮設電源と仮設発電機を撤収する。

第５条　施工範囲

１．施工範囲

（１） 機器の設計製作・購入

（２） 機器の輸送・搬入

（３） 機器の既設撤去（配線・配管などを含む）

（４） 新規据付工事(既設機器の補修、配線・配管の接続などを含む)

（５） 仮設電源設備の設置、既設接地抵抗の確認

（６） 撤去機器の適法処分（マニフェストの写しを提出の事）

（７） 現地試験

現場据付及び配線・配管工事完了後、下記の試験を行い、不備がない事を確認する事。不備が有る場合は対処のこと。

① 揚水試験

② 性能診断（性能曲線ほか騒音振動）・・・既設ポンプ、新設ポンプとも診断・測定。なお、騒音測定は局の指定する敷地境界と機側１ｍとする。

③ 遠方監視制御、水源管理センターへ信号伝送・状態表示確認試験

④ 現地制御での運転･停止などシーケンス試験

⑤ その他必要な試験

尚､試験用器具及び試験に必要なもの､これに要する消耗品はすべて受注者の負担とする。

（８）本工事施工後の清掃一式

２．参考図面

添付図面の通り。

３．ポンプ設備の配管及び基礎

配管の取替範囲（添付図面参照）及び基礎の取扱は下記のとおりとするが、新規採用ポンプの寸法により範囲外の配管工事及び基礎工事が必要になる場合は受注者の責任において請負金額に増減なく施工するものとする（範囲外の配管工及び基礎工一式はポンプ機器費に全て含むものとする)。

【配管】

・吸込側：バルブを含めてポンプ側まで。

・吐出側：立上り配管のフランジまで

【基礎】

・ 既設基礎を流用

４．配水池構内～ポンプ所ハンドホールまでの電線類（配管類含む）は既設を流用とする。

第６条　仮設電源設備

同章　第３条　２．に対応するために仮設電源設備を設置する。

１．非常用電源設備（自動始動盤搭載型・低騒音）　１式

２．仮設電源ケーブル（仮設電線管含む）　１式

３．その他必要なもの　１式

第７条　環境配慮

１．本工事においては、環境に配慮し、省エネルギーに努めなければならない。

２．騒音、振動の抑制に努めること。

３．本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等の写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。

４．現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材においても可能な限りリサイクル品を使用し、それらを書面にて報告すること。

５．コンクリート工事について熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。

６．今回新たに布設する電線・ケーブル類はＥＭケーブル（エコケーブル）を用いること。

７．排出ガス対策建設機械指定制度、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に適した建設機械を使用する事。

第５章　電気工事一般仕様

第１条　一　般　事　項

１）概　要

本工事は、電気・計装機器の据付並びに配線工事を施工するものである。工事は関係法規に準拠し、電気的・機械的に安全かつ、美麗にして耐久性に富み、保守・点検が容易なように施工するものである。

２）配線方法

配線ケーブル工事を標準として、ケーブルの規格寸法、布設経路及び工事範囲は、設計図書に記載のとおりとする。

３）位置の決定

現場に設ける主要器具並びに配線経路の詳細な位置の決定については、監督員と打ち合わせのうえ決定のこと。

４）防湿、防蝕処理

湿気、水気の多い場所、爆発性及び腐食性ガスの発生する場所に施設する器具及び材料は、その特殊性に適合したものを使用し施工のこと。

第２条　機　器　据　付

１）計装機器の据付

⑴ 機器取付面のコンクリートには、機器に適合する基礎ボルトを設けること。

第３条　電　線　管　工　事

１）管路の選定

電線管工事は、ダクト・ラック類からの引き出し部分や単独回路等で、比較的電線量の少ない部分や保護の必要な場合に使用する。

2）屋外地中埋設部分については難燃性波付硬質ポリエチレン管とする。

第４条　フレキシブルコンジット工事

1）湿気、水分の多い場所に施工する場合はビニル被覆付のものを使用する。

2）管相互、管と電線管及び機器との接続には適当なコネクタ等を使用する。

3）管端には、ブッシングまたはコネクタを取り付けること。

第５条　ケーブルラック工事

電気技術基準及び内線規定に従って施工する他、下記によること。

1）ラックの取り付けは、適当な金具を用いて造営材に強固に取り付けること。

2）ラック相互の接続は、機械的に強固に接続すること。

第６条　プルボックス設置

屋外に設置するプルボックス又は、監督職員の指示するプルボックスは、蓋締付けネジに、いたずら防止ネジ（例：六角穴付ボタンボルト・ピン付）を１本以上使用すること。

第７条　　配　線　工　事

1）ケーブル太さの決定

ケーブルの種類及び太さ等は設計図の通りとするが、低圧配線で電力回路の最低太さは、2.0㎟以上の架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(EM-CE)を、一般制御回路にあたっては1.25㎟以上の制御用シースケーブル(EM-CEE)を使用し、計装信号にあたっては1.25㎟以上の遮蔽付制御ケーブル(EM-CEES)を使用する。

尚、ケーブルの太さの決定に際しては、当該布設条件における許容電流・電圧降下（内線規程に従う）等を検討し選定のこと。

2）制御ケーブルの端末処理

制御ケーブルの両端は、50cm 程度の余裕をもたせ、テーピングにより端末処理を施工し、各端子へのつなぎ込みは圧着端子により完全に施工のこと。

3）ケーブル番号札

盤内部・マンホール内の各ケーブルには、ケーブル記号を記したラベルまたは札を取り付けること。

4）マークハンド

制御ケーブルの各芯線には、端子記号を明記したマークハンドを取り付けること。

5）ケーブルの布設

ケーブルの布設に際しては、通路を十分に清掃し、ダクト・ビット・ケーブルラック等に布設する場合は、一列に整然と並べて配線する。

第８条　　接　地　工　事

接地工事は、保守のため電気機器・金属管・金属ダクト等の電気工作物に接地線を布設するもので、特に湿気・水気の多い現場では、低圧回路にあっても漏電感電・火災事故防止のために電気的、機械的に確実に施工のこと

特記事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり個人情報の提供を受けた場合においては、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

[別紙]

制定　平成１９年１２月１０日
改正　平成２０年　４月　１日
改正　平成２１年　４月　１日

個人情報取扱注意事項

（基本事項）

第１　この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、工事を施工するに当たり、四日市市から提供された個人情報（工事の施工のために乙が収集する個人情報を含む。以下「当該個人情報」という。）の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

（施工者の義務）

第２　乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成１１年四日市市条例第２５号。以下「条例」という。）第１１条に規定する義務を負う。

２　乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

（秘密の保持）

第３　乙及び乙の従事者は、当該個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。

２　乙は、その使用する者が在職中及び退職後においても、当該個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用しないように必要な措置を講じなければならない。

３　前２項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

（適正な管理）

第４　乙は、当該個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

（収集の制限）

第５　乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するために個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公平な手段により収集しなければならない。

（再提供の禁止）

第６　乙は、あらかじめ四日市市上下水道局（以下「甲」という。）の承諾があった場合を除き、当該個人情報を第三者に再提供してはならない。

２　乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における当該個人情報の適正な取扱いのために必要な措置を講じなければならない。

３　前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取扱いに関する契約を交わすものとする。

（複写、複製の禁止）

第７　乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、当該個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

（持ち出しの禁止）

第８　乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第９において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

２　甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

３　前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管及び管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

（資料等の返還）

第９　乙は、資料等を当該工事終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

２　前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

（１）　紙媒体　　シュレッダーによる裁断

（２）　電子媒体　データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

（研修・教育の実施）

第１０　乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

（罰則等の周知）

第１１　乙は、条例第４４条、第４５条、第４７条及び第４８条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

（苦情の処理）

第１２　乙は、この契約による工事の施工にあたって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

（事故発生時における報告）

第１３　乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

（契約解除及び損害賠償）

第１４　甲は、乙又は乙の従事者が個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。